

REVISTA

de la

C E P A L

NUMERO 59

AGOSTO 1995

SANTIAGO DE CHILE

OSCAR ALTIMIR

Director

EUGENIO LAHERA

Secretario Técnico



NACIONES UNIDAS

S U M A R I O

Interacciones entre macro y microeconomía	7
<i>Gert Rosenthal</i>	
Política económica, instituciones y desarrollo productivo en América Latina	11
<i>Oswaldo Rosales</i>	
Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política	39
<i>Klaus Esser, Wolfgang Hillebrand, Dirk Messner y Jörg Meyer-Stamer</i>	
La formación de habilidades básicas y la capacitación para el trabajo productivo	53
<i>Guillermo Labarca</i>	
Los fondos de inversión social en América Latina	71
<i>Gabriel Siri</i>	
Mercados de derechos de agua: componentes institucionales	83
<i>Miguel Solanes</i>	
Los países del Caribe y el área de libre comercio de las Américas	97
<i>Trevor Harker, Sidya Ould El-Hadj y Lucio Vinhas De Souza</i>	
La experiencia argentina: ¿desarrollo o sucesión de burbujas?	113
<i>Hugo Nochteff</i>	
Posibilidades y límites de la reforma en la gestión de la salud en Chile	129
<i>Ana Sojo</i>	
Orientaciones para los colaboradores de la Revista de la CEPAL	147
Publicaciones recientes de la CEPAL	148

La formación de *habilidades básicas y la* capacitación para *el trabajo productivo*

Guillermo Labarca

*Consultor, División de
Desarrollo Productivo y
Empresarial, CEPAL*

El éxito de las políticas globales y de las estrategias focalizadas de capacitación para el trabajo productivo está estrechamente vinculado con el nivel de desarrollo de las habilidades básicas de la fuerza laboral y los costos de la capacitación dependerán también de la preparación general que posean los que acceden al proceso. Dada la estrecha relación que existe entre la estructura del sistema de educación escolar, el desarrollo de las habilidades básicas y la capacitación propiamente tal, se ofrecen diferentes opciones cuando se trata de resolver desequilibrios entre la formación para el trabajo y la formación previa. Estas van desde ampliar y mejorar la educación escolar a emplear a personas con baja escolaridad y compensar las deficiencias con capacitación, con variaciones que se sitúan entre ambas alternativas. La información disponible permite concluir que la capacitación no reemplaza a la educación básica, que los procesos de sustitución técnica van unidos a una demanda mayor de trabajadores con una base educativa alta, que reemplazar educación por capacitación no es la opción más eficiente y que uno de los efectos de la educación primaria es facilitar el proceso de capacitación fuera de la escuela. Tratar de mejorar la productividad del trabajo sólo por medio de la capacitación, no parece ser la opción más eficiente. El desarrollo de habilidades básicas es un complemento necesario, cuando no un requisito, de la formación profesional. En este artículo se pretende señalar algunas dimensiones, a menudo no tomadas en cuenta, de la formación de recursos humanos, tanto en lo que se refiere a las habilidades básicas como a la capacitación propiamente tal. Esto es, los desequilibrios que existen entre la formación para el trabajo y la formación previa, así como las opciones que se ofrecen para resolverlos.

I

Consideraciones para situar el problema

Desde fines de los años ochenta se percibe en la región latinoamericana un renovado interés por contar con una dotación adecuada de recursos humanos para asegurar una estructura productiva que permita tasas altas de crecimiento. Numerosas publicaciones han llamado la atención sobre la importancia del capital humano para el desarrollo económico. Tanto análisis microeconómicos (Becker, 1975; Amsden, 1989) como macroeconómicos (Romer, 1986; Lucas, 1988; Azariadis y Drazen, 1993) han hecho hincapié en la importancia de la formación de recursos humanos cuando se busca elevar la productividad y el crecimiento económico. Estos análisis y la información empírica que los sustenta permitirían afirmar que la formación profesional en ciertas circunstancias contribuiría a acrecentar los ingresos de las personas, aumentaría la competitividad mediante el mejoramiento de la productividad y bajaría los costos sin necesidad de reducir los salarios. También en las reflexiones recientes en torno a la teoría del crecimiento este factor de producción ocupa un lugar central. Solow (1993) plantea que las inversiones elevan la productividad en forma permanente y que los efectos negativos sobre la distribución pueden neutralizarse con políticas estatales, entre las cuales las de formación (es decir, educación escolar y capacitación) desempeñarían un papel importante.

Contribuyen a valorizar el papel de la formación los estudios de rentabilidad de la educación y la capacitación, los que muestran que la inversión en este campo es rentable. Sin embargo, tales estimaciones a menudo no toman en cuenta dos cosas. En primer lugar, el factor "distribución" afecta los beneficios de la educación, de modo que los rendimientos de las inversiones en educación escolar y capacitación son mayores mientras más igualitario sea el acceso a una formación general de la misma calidad. En consecuencia, no basta con aumentar el gasto en educación para obtener mejores resultados, si esto no se complementa con un mejoramiento general de la calidad de la enseñanza. Apoya esta afirmación el hecho de que el gasto por individuo en educación, en cifras absolutas, es igual o mayor en los colegios privados de la región que en los establecimientos públicos de la mayoría de los países de la Organización de Cooperación y Desa-

rrollo Económicos (OCDE), los que exhiben una distribución más igualitaria, mientras que los rendimientos son muy inferiores.¹ En materia de capacitación se advierten fenómenos similares.

En segundo lugar, la experiencia en sectores agrarios indica que al formular estrategias para el desarrollo de recursos humanos es preciso tener en cuenta que "el aumento de productividad sólo se verifica en un ambiente de cambio tecnológico, mientras que en un ambiente de tecnología tradicional, no se notan diferencias significativas de productividad entre los que fueron a la escuela y los que no fueron... En los ambientes de cambio tecnológico existe mayor demanda e interés por la escuela y otros tipos de educación y capacitación" (Dirven, 1995). Esto está relacionado con el hecho de que la oferta de innovaciones tecnológicas es generalmente endógena a la agricultura campesina (Figueroa, 1986), la que induce una demanda de educación.

Un estudio de CEPAL/UNESCO/OREALC (1992) recoge una buena parte de estos planteamientos al afirmar que los dos objetivos centrales del desarrollo en los años noventa son la búsqueda de una auténtica competitividad y la de una mayor equidad. Para lograr ambos objetivos la educación, en todas sus formas, desempeña un papel capital.

En América Latina estos planteamientos han encontrado eco entusiasta, según lo demuestran pronunciamientos gubernamentales, de las asociaciones de empleadores y de los trabajadores. Sin embargo muchas de estas propuestas de alcance global y con intenciones de aplicar enfoques sistémicos tienden a ser imprecisas, y a menudo se diluyen en pronunciamientos generales de confusa o difícil aplicación. La política se queda entonces en el nivel de las líneas generales, des-

¹ A modo de ejemplo: los programas oficiales en matemáticas y ciencias son muy similares en toda la región y sus contenidos son más restringidos que en la OCDE (en matemáticas no incluyen geometría analítica, cálculo ni trigonometría; la enseñanza de ciencias no es experimental sino enciclopédica y no incorpora los últimos avances). En los establecimientos afiliados al sistema de Bachillerato Internacional y al de Baccalauréat francés los programas son similares a los de los países industrializados, pero los rendimientos son inferiores.

cuidándose asuntos "prácticos" como los ligados a la gestión de los programas, la especificidad de los grupos a los que se desea favorecer, los métodos más apropiados o los recursos necesarios para llevar a cabo estrategias eficaces.

Se advierte, al mismo tiempo, una cierta desorientación sobre cuáles son las estrategias más eficaces para conseguir una acumulación respetable de capital humano; la ausencia de políticas coherentes en la materia y los desajustes entre oferta y demanda de calificaciones suelen originar un uso ineficiente de los recursos.

Esto se explica, desde un punto de vista institucional, por la complejidad del problema y por la cantidad de organismos involucrados. También contribuyen a oscurecer el panorama la falta de coordinación entre ellos y la carencia de instituciones capaces de llevar a cabo políticas de tal complejidad. Pero también son factores decisivos la imprecisa definición de los problemas y las tecnologías educativas empleadas en la región para formar los recursos humanos. A esto se suma que los objetivos de las políticas y estrategias son en general poco precisos, que la calidad de los resultados es difícil de medir o que las mediciones utilizadas sólo evalúan rendimientos internos, y que no existe un sistema eficaz de incentivos.

De otro orden son los aspectos siguientes, que inciden en la definición de estrategias y la formulación de políticas y que muy a menudo afectan la eficacia y los resultados de ellas:

i) La demanda de cualquier tipo de formación es muy elástica, tiende a aumentar más rápidamente que la oferta y afecta inmediatamente la calidad del servicio. Además, dado que el "bien formación" es a la vez

un producto de consumo y una inversión, su demanda no está regulada por los mecanismos de mercado.

ii) La formación es un bien tan complejo que se puede hablar de varios bienes distintos con elasticidades de la demanda asociadas a los distintos niveles y productos que ofrece. Incluso dentro de cada uno de esos productos hay diversos bienes que afectan esa elasticidad. Por ejemplo, tanto la educación escolar como los institutos de formación profesional ofrecen un producto principal, que es la capacitación propiamente tal, y una serie de subproductos —conocimientos, prestigio, acceso a niveles superiores de educación y a determinados tipos de empleo, etc.— que a menudo aparecen tanto o más deseables que la formación misma. La oferta es mucho más inelástica que la demanda y los intentos de regular ambas mediante mecanismos de mercado no han tenido los resultados esperados.

En la relación entre oferta y demanda influyen factores exógenos como los siguientes:

i) El sistema de formación aplica criterios internos, como el desempeño anterior y los certificados otorgados por el sistema mismo.

ii) La formación es un proceso continuo que no se completa de una sola vez dentro de plazos predefinidos.

iii) La formación acarrea prestigio, y este prestigio contribuye a crear demanda de ciertas profesiones u oficios en desmedro de otras.

iv) Las "decisiones equivocadas" sólo quedan de manifiesto en el largo plazo, lo que hace difícil que puedan influir en decisiones posteriores o corregirlas en función de tendencias del mercado aun cuando haya habido cambios drásticos.

II

Formación de habilidades básicas

El contenido del concepto "habilidades básicas" evoluciona y se modifica en función del progreso tecnológico de la sociedad. Así, por ejemplo, la incorporación de la computación ha hecho más importante la capacidad de pensamiento abstracto y lógico que las habilidades manuales o incluso que la motricidad fina (Delker, 1990). La mayoría de los países de la región estructuraron su educación básica en períodos en que las demandas de la sociedad no coincidían totalmente

con las actuales, ni tampoco con las necesidades de calificación de quienes no seguirán en la educación media y superior.

Entre las habilidades básicas se hallan la capacidad de plantear y formular problemas, la capacidad analítica, la capacidad de trabajar en equipo, la disposición a aprender, y otras. Estas se han descrito últimamente en muchas publicaciones. En cambio (como se mostrará más adelante en la sección VI), no se ha es-

tudiado de manera similar el contenido de la formación específica para cada oficio en situaciones como la latinoamericana, con la intención de mejorar la productividad y la calidad.

Hay una estrecha relación entre la estructura del sistema de educación escolar, el desarrollo de las habilidades básicas y la capacitación propiamente tal. Esto implica una relación entre el Estado, los educandos y las empresas (privadas o públicas) que emplearán a las personas calificadas. Distintas combinaciones de lo público y lo privado generan tres modelos básicos de organización de la educación y de la capacitación.

En el primer modelo el Estado no tiene un papel relevante en la formación profesional, que está regulada por el mercado. Los ejemplos más conocidos de este modelo son Gran Bretaña, Estados Unidos y Japón. En estos países la formación profesional no está ligada al sistema de educación formal ni reglamentada o controlada por el gobierno: está directamente ligada a la producción.

En el segundo modelo el Estado planifica, organiza y controla la formación profesional; el sistema puede describirse como distributivo o "de reparto", en tanto que el instrumento de política más utilizado es el subsidio a la oferta. Es el modelo que se aplica en Francia, Italia, Suecia y en la mayor parte de la región latinoamericana. Su característica central es una estrecha vinculación con el sistema escolar y la relación directa entre los diplomas escolares y las calificaciones profesionales.

El tercero es un modelo de mercado al que controla el Estado. Se ha desarrollado especialmente en Alemania, Suiza y Austria. Hay una colaboración estrecha entre el gobierno y las empresas, con una demarcación clara entre la formación profesional y la educación pública. Este sistema se creó para atender a las necesidades del artesanado, pero posteriormente fue adoptado también por la industria.

El primero de los modelos descritos se estructura en torno a la demanda, el segundo en torno a la oferta y el tercero busca equilibrios entre una y otra.

Los sistemas organizados en torno a la oferta, que se aplican en la mayoría de los institutos de formación profesional (INACAP, CONALEP y otros), siguen esquemas académicos, cuyos criterios de rendimiento están determinados por el sistema educativo mismo y no por la demanda de la producción e inserción productiva y social de los estudiantes. Una gran parte de esta preparación, incluido el adiestramiento vocacional y técnico, está divorciada de las necesidades de los emplea-

dores. Los programas son excesivamente largos y rígidos. Los cursos teóricos no guardan relación con la práctica y buscan más el avance dentro del sistema que sus conexiones con el exterior, lo que es congruente con criterios de evaluación definidos desde la oferta misma. La rigidez de los sistemas y el énfasis en rendimientos para el avance interno de los estudiantes hace a éstos incapaces de responder a las demandas cambiantes del mercado de trabajo.

Al sector productivo, por su parte, le resulta difícil transmitir sus demandas. En primer lugar porque, pese a la existencia de demandas críticas de capacidades, los empresarios no tienen los instrumentos para formularlas, ni los canales orgánicos para comunicarlas. Las calificaciones que se necesitan hoy son complejas, implican nuevas formas de organización del trabajo y cambian muy rápidamente, debido a la innovación tecnológica y a la importancia que ha adquirido la competencia internacional.

El desacuerdo entre la oferta y la demanda de formación básica, y también de capacitación en los institutos de formación profesional, se traduce a menudo en despilfarro y por ende en una pérdida de recursos que no es trivial. Las políticas para superar estos desequilibrios deben resolver dos problemas: definir qué es lo que hay que enseñar, y hacerlo al menor costo posible.

Los sistemas orientados por la demanda buscan corregir y disciplinar la oferta. Las políticas que favorecen la demanda, con subsidios a los consumidores u otros instrumentos similares, apuntan a mejorarla cuantitativa y cualitativamente por medio de presiones en el mercado. Sin embargo, algunas políticas de subsidio a la demanda pueden también tener efectos perversos cuando no van acompañadas de medidas concretas que hagan transparentes los mercados. Esto es perceptible en bienes cuyas deficiencias de calidad y cantidad sólo son corregidas por el mercado a mediano o largo plazo, como sucede con la mayoría de los bienes públicos no orientados al mercado y especialmente con la formación de recursos humanos. El subsidio a la demanda será efectivo en este caso a condición de ir acompañado de medidas e instrumentos de corrección de la demanda.

El modelo educativo aplicado en Alemania, Austria y Suiza, llamado educación dual o modalidad de alternancia, cuya aplicación en la región se verá más adelante, pretende superar los esquemas inflexibles orientados por la oferta, haciendo hincapié en la demanda e introduciendo mecanismos para formularla con participación de los empresarios y de los trabaja-

dores beneficiados: busca organizar esquemas de capacitación escolares con participación activa del sector productivo en la planificación y gestión de la for-

mación escolar, y de diseñar cursos para desarrollar competencias y determinar estándares de rendimiento en las ocupaciones.

III

La educación escolar y el costo de la capacitación

Cualquiera sea la forma en que se articulen los sistemas de educación y capacitación con el sector productivo, la educación básica tiene un papel importante. Uno de los efectos de la enseñanza primaria es facilitar la capacitación fuera de la escuela. Hay una relación directa entre la calidad y cantidad de educación básica recibida y la extensión e intensidad de la capacitación necesaria para incorporarse a actividades productivas con rendimientos iguales o cercanos a la media (cuadro 1).

En el cuadro, las columnas 1 a 3 indican el costo medio de la capacitación inicial de los trabajadores en diversos sectores de baja productividad. Las columnas 4 a 6 indican el ahorro que significa para estas mismas empresas el que los trabajadores tengan niveles educativos de aproximadamente tres años más que los que tienen actualmente.² En países con escolaridad primaria cercana al 100%, como Argentina y Chile, el ahorro para las empresas tiende a cero. En países con coberturas primarias menores los ahorros son conside-

CUADRO 1

América Latina: Costos estimados de capacitación y ahorro en esos costos producido por gasto adicional en educación escolar^a
(En dólares de 1990)

Países	Costos medios de la capacitación inicial para obtener un rendimiento igual a la media de la empresa			Ahorro estimado del gasto en capacitación por gasto adicional en educación escolar ^b (%)		
	Sectores Alimentos, bebidas y tabaco (1)	Calzado, madera y muebles (2)	Objetos de barro, loza y porcelana (3)	Alimentos, bebidas, y tabaco (4)	Calzado, madera y muebles (5)	Objetos de barro, loza y porcelana (6)
Argentina	200	600	300	-	-	-
Brasil	188	450	225	48	37	41
Chile	130	390	260	-	-	-
Colombia	120	320	160	31	25	25
Costa Rica	192	516	256	27	26	24
Guatemala	103	246	123	49	40	87
Honduras	136	318	159	50	42	39
Jamaica	100	500	250	50	40	40
Panamá	392	980	490	52	37	53
Perú	110	290	160	32	21	80
Rep. Dominicana	152	363	182	47	27	42

Fuente: PADI (Programa de Análisis de la Dinámica Industrial); CEPAL; encuestas.

^a Elaborado sobre la base de salarios mínimos, información obtenida en encuestas a empresas, y proyecciones.

^b Gasto adicional equivalente a tres años de cobertura por individuo, basado en el gasto público por estudiante primario en 1990. Se estima una productividad promedio del 50% de la media durante el período. Sólo se incluyen costos salariales. No se incluyen costos de material, de supervisores, pérdida de materias primas, etc.

² Establecidos sobre la base de comparaciones interempresas, nacionales e internacionales.

rables, alcanzando en algunos casos a la mitad de los costos de la capacitación inicial. Pero los mayores beneficios para estos países son de otra índole: la creación de condiciones para elevar la productividad y la mayor receptividad a la innovación tecnológica.

“Aceptando la hipótesis que se necesita un mínimo manejo de las matemáticas equivalente a lo aprendido en el cuarto y el sexto año básico para lograr aplicar bien los nuevos paquetes tecnológicos (en la agricultura, en la industria son necesarios al menos ocho años) las posibilidades de innovaciones tecnológicas en la región —aunque hayan mejorado— siguen bajas” (Dirven, 1995). Sólo para dar algunos ejemplos, a fines de los años ochenta el promedio de grados aprobados era de 3.3 en Brasil y de 4.8 en Paraguay y Perú; los mejores promedios correspondían a Chile, Argentina, Uruguay y algunas islas del Caribe, antiguas posesiones británicas, pero no alcanzaban a seis años aprobados.

Los niveles educativos bajos afectan no sólo a la innovación tecnológica sino también al desempeño laboral. Es habitual la incapacidad de los trabajadores para transformar centímetros en pulgadas, estimar superficies curvas o calcular la presión de líquidos y gases, lo que los lleva a mediciones imprecisas y a decisiones que generan despilfarros.

Los sectores a los que se refiere el cuadro 1 son de baja productividad en la región, pero en la actualidad emplean un porcentaje muy alto de la mano de obra industrial (entre 40 y 70%, según el país). Esa baja productividad se debe sobre todo al nivel tecnológico que han alcanzado. Para lograr aumentos de productividad sustanciales se precisan inversiones importantes en maquinaria, instrumentos y organización. Pero cuando se realizan tales inversiones los individuos con baja

escolaridad quedan excluidos porque no tienen las habilidades básicas necesarias. Como se verá más adelante, desarrollar en adultos las capacidades necesarias para alcanzar el nivel cultural que demandan las nuevas tecnologías tiene un costo muy alto.

Las comparaciones con el sudeste asiático y con algunos sectores de ciertos países europeos indican que las mejoras de organización y de procesos que se generan dentro de las unidades productivas (innovaciones endógenas) pueden llegar a ser una fuente muy importante de aumentos de productividad. Los factores que más inhiben la generación y aplicación de innovaciones endógenas en las empresas de la región son las deficiencias educativas y las modalidades de gestión. El estilo de desarrollo en el sudeste asiático y en Japón estimula estas innovaciones, que se hacen posibles, entre otras cosas, porque los niveles educativos de la fuerza de trabajo son coherentes con formas de gestión que estimulan la creatividad de cada trabajador.

En todos los países examinados el ahorro en los costos de capacitación se hace notar especialmente en sectores como los de calzado, de madera y productos de madera (excluida la celulosa), y de muebles y accesorios no metálicos, que emplean tecnologías casi artesanales, con uso intensivo de mano de obra muy calificada cuya capacitación se realiza principalmente en el trabajo mismo. Tales tecnologías dependen mucho de la formación inicial con que se incorporan los trabajadores. El ahorro en el sector alimentos y bebidas es menor en términos absolutos, pero alto como proporción del costo de la capacitación inicial. Las tecnologías que usan las empresas incluidas en esta categoría tienden a emplear mano de obra menos calificada.

IV

Habilidades básicas y desarrollo tecnológico

La alternativa de emplear a personas con baja escolaridad y compensar sus insuficiencias con capacitación exige inversiones muy altas, tanto o más altas que la capacitación misma y es menos eficiente que la de emplear personas con al menos diez años de escolaridad. Roese encontró en Brasil empresas que adoptaban la primera de estas estrategias en 1989, y que las abandonaron posteriormente cuando hubo señales de

recesión; una de ellas, con un total de 3 000 trabajadores en actividades de producción, tenía 300 en programas compensatorios y 300 más que esperaban para ingresar a ellos, y otra, con 400 trabajadores en la producción, tenía 90 en programas de esa índole (Roese, citado en Fleury y Humphrey, 1993). Algunas empresas brasileñas que implementaban planes de reorganización para mejorar la calidad se vieron obligadas a

elevant los niveles educativos de sus trabajadores con cursos del idioma nacional, matemáticas básicas y estadísticas elementales (Gitahy y Rabello, 1991). El mismo fenómeno se observó en Jamaica en 1994. Esta estrategia tiene limitaciones y riesgos para los empleadores, por sus costos directos y de oportunidad, pero puede ser empleada cuando fallan otras alternativas.

La capacitación para utilizar tecnologías más complejas, como las empleadas en funciones de producción con mayor densidad de capital, se realiza sobre la base de un nivel cultural o educativo mayor que el que se consigue sólo con la educación primaria. Empresas automotrices instaladas o renovadas en los últimos años así lo ilustran. El ejemplo de dos fábricas automotrices en Argentina es elocuente. La Ford Motors tiene una planta en Buenos Aires y otra en Córdoba. Los trabajadores de Córdoba tienen niveles educativos muy superiores a los de Buenos Aires: entre los primeros el 6% tiene sólo educación primaria, mientras que entre los segundos la cifra es de 50%. Y entre los empleados, en la planta de Córdoba más del 60% posee educación secundaria completa o universitaria, mientras que en la de Buenos Aires sólo un cuarto de ellos llega a tal nivel educativo.

La planta de Córdoba exportó en 1993 cerca del 85% de su producción a Europa y Brasil. Tecnológicamente es mucho más avanzada que la de Buenos Aires, cuenta con instalaciones, organización y diseño más modernos, y algunas de las operaciones que en Buenos Aires se hacen manualmente en Córdoba están mecanizadas. Esto ilustra la relación que existe entre el grado de desarrollo tecnológico y el nivel de calificación de la fuerza de trabajo. Las mejoras tecnológicas generan una demanda de trabajadores con más altos niveles de formación básica, sobre los que se pueda estructurar un proceso de capacitación eficiente. La planta de Córdoba, más nueva, significó una inversión de 250 millones de dólares, mientras que la de Buenos Aires trabaja con algunas máquinas de más de treinta años de edad.

La información disponible permite concluir que efectivamente los procesos de sustitución técnica de trabajo por capital van unidos a una demanda mayor de trabajadores con una base educativa equivalente a la escuela secundaria. Cuando ésta no se encuentra hay que pensar en programas de nivelación educativa. En el mejor de los casos, un proceso de formación que compense las carencias más importantes causadas por la falta de escolaridad secundaria, a los 18 años o más, tomaría unos 20 meses, con una dedicación aproximada de 25 horas semanales (un ejemplo de tales progra-

mas son los de la Fundación duoc en Chile). Terminado este período la persona estaría en condiciones de acceder a la capacitación inicial propiamente tal — que en industrias de avanzada en la región implica de dos a cuatro meses— antes de poder incorporarse plenamente a la línea de producción.

El costo estimado de programas como éstos para algunos países de la región se muestra en el cuadro 2. Este costo es costo de oportunidad para los trabajadores, si ellos pagan directamente el programa compensatorio; o para las empresas con tecnologías más avanzadas, por el hecho de que encontrarían en el mercado fuerza de trabajo con escolaridad o experiencia; o para el Estado, si éste decide asumir tal costo. Esto último no depende del modelo educativo implementado sino del papel asignado a los gobiernos en la formación de los recursos humanos. Los programas compensatorios, aun cuando buscan nivelar a personas con carencias de educación secundaria, se asimilan a los de capacitación. Vale decir, estarán determinados por los instrumentos de política que los orienten y por el énfasis en la oferta o en la demanda que los caracterice.

Cuando los programas compensatorios están dominados por la oferta, será el Estado el que tenderá a asumir una cuota mayor de los costos; y a la vez establecerá mecanismos de evaluación, control y certificación que acercará tales programas a la educación escolar. Cuando la demanda sea el factor determinante y haya una vinculación estrecha entre la capacitación y la formación de habilidades básicas, los costos tenderán a ser asumidos por los trabajadores, por las

CUADRO 2

América Latina: Costo estimado de programas compensatorios y de cuatro años de educación secundaria^a
(Dólares de 1990)

País	Programa compensatorio (20 meses)	4 años de educación secundaria
Argentina	2 285	412
Brasil	1 220	669
Chile	1 714	677
Colombia	1 372	270
Ecuador	1 437	317
Guatemala	641	185
Honduras	916	317
Jamaica	1 118	795
República Dominicana	1 029	191

Fuente: UNESCO, 1992.

^a Valor presente de la educación estimado con una tasa de actualización del 10% anual sobre el gasto en 1990. El valor presente de los costos de oportunidad fue estimado sobre la base de los salarios mínimos de 1994, con una tasa de actualización de 0.8% mensual.

empresas, o por subsidios estatales a la demanda (de los individuos o de las empresas). Pero las mayores dificultades para llevar a cabo estos programas no están en los costos, sino en factores de orden institucional: entre otros, la certificación, la elaboración de los programas de enseñanza y la coordinación con las demandas generadas por las actividades productivas.

En el cuadro 2 se presentan los valores presentes de la formación compensatoria. En todos los casos se asume un costo de oportunidad equivalente al salario mínimo para los trabajadores, hipótesis muy conservadora cuando se trata de personas que laboran en empresas con tecnología avanzada e incluso de muchos trabajadores por cuenta propia. También se asume una productividad del 50% durante el período de formación compensatoria. Estas magnitudes se comparan con el valor presente de cuatro años de formación secundaria convencional, de conformidad con el gasto en educación de cada país, es decir sobre la hipótesis de mantener los niveles de calidad actuales.³

Esta información sugiere dos opciones posibles para atraer inversiones a los sectores de más alta productividad, que generalmente hacen uso intensivo de capital y exigen mano de obra que pueda ser capacitada para desempeñar funciones complejas, o para mejorar el nivel educativo de las empresas que operan con tecnologías más avanzadas. La primera opción es aumentar la cobertura del sistema de educación con el objeto de mejorar la escolaridad de los jóvenes antes de los 18 años, y la segunda es incentivar la ampliación de los programas compensatorios especiales para nivelar carencias de educación media.

El valor presente y las externalidades de una y otra opción aconsejarían inclinarse por la educación escolarizada, cuyo costo es entre 0.5 y 8 veces menor que el de los programas compensatorios después de los 18 años. Sin embargo, si ésta fuera una opción única y excluyente significaría desconocer que existe en la región un contingente muy importante de trabajadores mayores de edad que carecen de las habilidades básicas para la industria moderna y que se beneficiarían de programas compensatorios.

Es preciso considerar además el problema de la calidad de la educación, que no se ha tocado en las consideraciones y estimaciones anteriores. Dadas las características de la educación en la región, en general muy insatisfactorias, sería posible compensar algunas deficiencias de calidad con una ampliación de la cobertura de la educación básica, cuando no se tienen los medios, la tecnología o el tiempo para introducir mejoras cualitativas sustanciales.

Se trataría de llegar a una cobertura universal de al menos ocho años, siempre que la alternativa más adecuada —una escuela de mejor calidad— no sea posible. Un aumento promedio de tres años de educación básica podría reducir los costos de capacitación de manera apreciable. Pero no sólo la capacitación se vería beneficiada por un aumento de la escolaridad, al disminuir sus costos y su duración; otras evidencias fragmentarias sugieren que este aumento también elevaría el rendimiento profesional, mejoraría las carreras laborales de los trabajadores, aseguraría la acumulación de los conocimientos implícitos adquiridos en el proceso de trabajo, y ayudaría a adaptar los conocimientos adquiridos a nuevos entornos laborales, haciendo más fácil la introducción de nuevas tecnologías o el cambio de trabajo. A tales beneficios, que serían considerables, habría que sumar el efecto de una buena educación básica en el aprovechamiento educativo posterior, y consecuencias colaterales como la disminución de la vagancia, la delincuencia y el desempleo juvenil.

Así, es imperativo crear las condiciones para que toda la población acceda a lo que esa sociedad defina como educación básica. En los países de la OCDE ya no se hacen estudios de rentabilidad de la educación primaria porque la variable rentabilidad económica no se incluye en las consideraciones de política a este nivel educativo. Los países latinoamericanos también postulan que todas las personas tienen la obligación de cursar la enseñanza básica, lo que crea el derecho a recibirla, con independencia de los beneficios económicos que ella pueda producir.

³ Los programas compensatorios y los cuatro años de educación secundaria no son equivalentes; estrictamente hablando, no son en-

tonces bienes sustitutos. Sin embargo, la comparación es útil porque entrega elementos de juicio para la formulación de políticas.

V

Los recursos humanos en los sectores de baja productividad

Los sectores representados en el cuadro 3 son de bajo desarrollo tecnológico y en la región operan sobre la base del uso intensivo de mano de obra, la que supuestamente debería tener un nivel educativo equivalente al menos a seis años de enseñanza primaria completa. No todos los países cuentan con una fuerza de trabajo con ese nivel de educación (el promedio de grados aprobados en la región es de 4.2 años; en Chile es de 5.6 —el mejor promedio—, en Argentina de 5.3, en Brasil de 3.3, en Perú de 4.8 y en México de 4.9).

Aun cuando una buena formación general es rentable y los empresarios lo saben, éstos son reacios a invertir en ella porque la rentabilidad es a mediano o

largo plazo. Más aun, el beneficio puede ser cero porque la formación en habilidades básicas es un estímulo para la rotación laboral.

Suponiendo que la relación entre educación primaria y secundaria e inserción ocupacional se mantiene, el cuadro 3 muestra el efecto de las inversiones destinadas a mejorar el nivel educativo de segmentos de la población con baja escolaridad. Su inserción ocupacional mejoraría si se mejorara la educación primaria y secundaria. Los aumentos de cobertura en esta última tendrían efectos más importantes que en la primaria. Las mejoras se percibirían tanto en el tipo de inserción laboral como en el nivel de las remuneraciones.

CUADRO 3

América Latina: Costos adicionales de ampliar en tres años la escolaridad en los niveles primario y secundario, y sus efectos hipotéticos en la inserción laboral^a de la población de 15 años y más
(Dólares de 1990)

	Costo adicional de ampliar en tres años la escolaridad en el primer nivel (0 a 6º grado) (miles de dólares)	Mejoramiento del tipo de inserción laboral por aumento del gasto en educación en el primer nivel (simulación) (%)	Costo adicional de ampliar en tres años la escolaridad en el segundo nivel (6º a 10º grado) (miles de dólares)	Mejoramiento del tipo laboral por aumentos del gasto en educación en el segundo nivel (simulación) (%)
Brasil	105 542	18.3	670 928	2.3
Bolivia	2 162	6.9	173 377	5.8
Colombia	58 013	9.8	219 871	—
Costa Rica	6 435	14.5	56 037	25.2
Chile	16 731	7.1	56 027	23.0
Guatemala	14 935	24.3	66 750	26.0
México	49 878	19.7	1 439 123	20.4
Panamá	12 600	17.5	40 242	31.9
Paraguay	2 070	12.2	34 907	34.7
Uruguay	13 740	13.8	21 325	18.3
Venezuela	22 134	17.3	58 163	21.2

Fuente: CEPAL, Tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países; UNESCO, 1992.

^a Inserción en actividades más productivas.

VI

Formación en las empresas

Mucho se insiste hoy en la importancia de la formación de habilidades básicas para mejorar el desempe-

ño de los trabajadores en la producción. Esta es una preocupación justa, ya que una gran parte de las defi-

ciencias en la productividad y en la posibilidad de incorporar nuevas tecnologías se debe a carencias de esta naturaleza.

Actualmente, en la región se tiende a atribuir a las empresas productivas responsabilidades de todo orden, entre ellas la de desarrollar las habilidades básicas, que tradicionalmente ha sido asumida por el sistema escolar público. Peres (1994) sugiere que si bien esto puede ser ineludible en la coyuntura actual, parece deberse menos a una virtud no intervencionista del Estado que a omisiones en el cumplimiento de algunas de sus funciones esenciales. Tendencias similares se advierten en el área de la salud y en el desarrollo de sistemas nacionales de ciencia y tecnología.

Las innovaciones en la formación de recursos humanos y la capacitación para jóvenes a través de la educación escolar, la formación dual y la que ofrece gran parte de los institutos de formación profesional, no van a beneficiar a los trabajadores que están actualmente incorporados a tareas productivas. Es muy probable que más del 80% de las personas que actualmente trabajan estén todavía laborando en diez años más, que al menos 60% de ellas lo estén al cabo de 20 años y que más del 50% aún trabajen en 30 años más. A este contingente hay que sumar todos los jóvenes que están incorporándose hoy y los que se incorporarán en los próximos años sin haberse beneficiado de eventuales progresos en la formación escolar. Los efectos de cualquier reforma en el sistema de educación general o dual sólo serán tangibles en un período no menor de cinco años. De ahí que el tema de la formación en el trabajo sea crucial si se pretende seriamente mejorar los niveles de productividad.

Respecto de las personas que actualmente trabajan cabe preguntarse si esa formación puede compensar sus carencias, en qué medida y bajo qué condiciones. En varios países de la región se ha observado que la capacitación no sustituye a la educación básica. Esta tiene rasgos específicos y desarrolla habilidades que se suponen adquiridas cuando se inicia la capacitación.

Las empresas se ocupan casi exclusivamente de la formación especializada, ya que no tienen incentivos para invertir en la enseñanza de las habilidades básicas. El mayor freno a la inversión empresarial es la rotación de la fuerza de trabajo calificada, a la cual contribuyen precisamente tanto el nivel de capacitación del trabajador como su experiencia profesional, que aumentan el valor de mercado del individuo: un trabajador con experiencia y calificación puede encontrar trabajo en condiciones más atractivas. Los empresarios, por lo tanto, se muestran renuentes a ofrecer una cali-

ficación general a la fuerza de trabajo, y prefieren dar adiestramiento específico, definido como el conjunto de conocimientos prácticos necesarios para operar los instrumentos de trabajo. Para que los empresarios se ocuparan de la formación de habilidades básicas habría que crear incentivos superiores al costo que tiene para ellos la rotación de la fuerza de trabajo y el riesgo que supone esta inversión, política difícil de implementar. Más eficiente parece ser la propuesta de Ramos (1994) que, inspirado por Becker, sugiere un mercado privado de préstamos para inversiones en capital humano. Según Ramos, la falta de préstamos da pie a una mala asignación de recursos en la economía, que perjudica la eficiencia y la equidad; al respecto, sugiere que se instituya un sistema de préstamos, utilizando como garantía los derechos a pensión.

Los esquemas de capacitación que incluyen un componente de formación general parecen atractivos en empresas con un componente muy alto de capital convencional. En la planta automotriz de Hermosillo, en México, los gastos iniciales de formación general ascienden a una suma que fluctúa entre el 0.5% y el 1% de la inversión total (500 millones de dólares). Pero un esquema de capacitación similar no afecta de la misma manera la estructura de la inversión total en empresas que hacen uso más intensivo de mano de obra (incluso cuando tengan una fuerza de trabajo de similar tamaño), pero con un capital fijo menor. Intentar aplicar ese esquema en firmas que no han efectuado o no están en condiciones de efectuar una sustitución técnica de trabajo por capital significa destinar una proporción más alta de la inversión a la formación de capital humano.

Esto lleva a plantearse, primero, si las combinaciones de capital y trabajo en las que predomina el componente trabajo precisan, o pueden beneficiarse, de procesos de formación tan intensos; y segundo, si es eficiente una inversión con un componente más alto que el habitual de formación de recursos humanos. Estas preguntas afectan decisiones sobre la conveniencia de invertir directamente en capacitación, con algún grado de independencia de las inversiones en capital físico.

Aun cuando no se cuenta con información que permita dar una respuesta definitiva, se tienen algunas pistas que pueden orientar en este tipo de decisiones. Con respecto a la primera pregunta: lo que se consigue en la planta de Hermosillo en México es enseñar habilidades básicas generales, y también desarrollar habilidades específicas para trabajar en la industria automotriz. Esto es necesario para llevar a los trabaja-

dores, por medio del mejoramiento de su formación general y específica, a un nivel de producción física similar al de industrias comparables en los países industrializados (Shaiken, 1990). Ese nivel sería comparable, entonces, con el de los trabajadores de una buena cantidad de las empresas de Alemania o Japón que han terminado el proceso de capacitación inicial.⁴

En los países industrializados no sólo las empresas de vanguardia tienen trabajadores con ese nivel educativo. Tampoco son ellas las únicas que adiestran intensivamente a los trabajadores en técnicas específicas. Una buena cuota de la productividad de las firmas, nuevas o antiguas, grandes o pequeñas, en esos países, se explica por la calificación de su fuerza laboral. En el Japón, por ejemplo, el tiempo de capacitación no depende necesariamente de la función de producción de las empresas. En Alemania el nivel educativo y de calificación de las unidades productivas es reconocidamente alto, cualquiera sea su tamaño o el sector en que operan; también es alta la respectiva productividad del trabajo.

No sólo la productividad estaría asociada con la formación en los países industrializados, sino también la capacidad del sector industrial de introducir innovaciones tecnológicas. La posibilidad de incorporar constantemente nuevas tecnologías productivas está subordinada, entre otras cosas, a una calificación de estas características.

Si se traslada la experiencia de estos países a la región se podría concluir que la capacitación de esa índole también puede beneficiar a empresas con funciones de producción que hacen uso menos intensivo de capital. Pero es preciso determinar cuáles son las condiciones para aplicar estos esquemas en las firmas menos comprometidas con la acumulación de capital humano.

En primer lugar está el costo. En Hermosillo, en los primeros años de operación, el gasto inicial en capacitación por trabajador ha sido de 1 555 dólares en salarios; a esto hay que sumar costos adicionales en material, docentes y local, amén del costo de oportunidad que significa llevar a los trabajadores a la productividad media, una vez terminado el período de formación. Las empresas que hacen uso intensivo de mano de obra difícilmente van a efectuar gastos aná-

logos, y aun si pudieran y quisieran hacerlo, es dudoso que logren una productividad que los coloque en una posición lo suficientemente competitiva como para compensar la inversión.

Como se dijo más atrás, la inversión en capacitación puede no ser atractiva para los empresarios porque contribuye a la rotación de la mano de obra. Este problema fue uno de los más graves que debió enfrentar la planta Ford en México: en los primeros años tuvo una tasa de rotación de 40%, que naturalmente significó un costo adicional elevado. Esta movilidad de los trabajadores fue inducida precisamente por la capacitación, que los alentaba a buscar trabajos mejor remunerados o independientes, en el mismo sector, pero fuera de la empresa.

En la región la movilidad de los asalariados es un problema crónico. La calificación no contribuye a resolverlo, a menos que vaya acompañada por medidas complementarias de orden social como las que han tomado algunas industrias (guarderías infantiles, bonos de producción, bonos por antigüedad en la empresa, incentivos a la calificación, etc).⁵ Estas medidas significan costos adicionales y, sin duda, cambios importantes en la gestión.

Finalmente, elevar la educación básica de los trabajadores puede resultar disfuncional en la medida en que crea expectativas acerca del tipo de empleo al que pueden aspirar. Fleury y Humphrey (1993), basándose en una muestra de empresas de São Paulo y Rio Grande do Sul, informan que en Brasil los trabajadores que mejoran su nivel educativo, y obtienen un certificado, esperan "ascender" a un trabajo administrativo. Para mantener en el área productiva trabajadores con altos niveles de escolaridad, los autores citados sugieren elevar la cobertura total del sistema educativo. Si esto no ocurre y sólo se mejora la educación de algunos trabajadores, éstos van a buscar empleo fuera de la producción.

Confirma esta observación la relación que existe entre el nivel educativo de los trabajadores de producción y la tasa de escolaridad de la población. El tipo de movilidad descrito es más frecuente en países como Brasil, con una baja tasa de escolaridad, que en Chile o Argentina, con escolaridad aproximada al 90% de la población de 7 a 14 años; y se ve aún menos en los países industrializados, que tienen una cobertura escolar del 100%.

⁴ En la industria automotriz de Japón, los trabajadores nuevos pasan por una capacitación promedio de 340 horas (Krafic, 1990), que viene a ser la mitad de la que reciben los de Hermosillo. La necesidad de tiempo adicional en México se explica por el nivel educativo inicial más bajo de la fuerza de trabajo.

⁵ Entre otras, Fantuzzi en Chile y Hofab en Jamaica.

VII

La inversión en formación

Aun cuando el valor presente de la inversión en formación básica es bajo, los empresarios tienen poco control sobre sus beneficios. Estos se producen a mediano o largo plazo, no son siempre evidentes y es muy probable que los empresarios sólo reciban una fracción de ellos, dada la tasa de rotación de la fuerza de trabajo. El capital humano es un factor de producción cuyo comportamiento es difícil de predecir, y aún más difícil de controlar por los múltiples factores de orden social, económico y político que influyen en él.

En algunos casos, la inversión adicional en capacitación no siempre produce un beneficio adicional. Con mucha frecuencia sólo se logran beneficios cuando se adiestra a todos los trabajadores de la planta. En otros casos se puede obtener una ganancia temporal; pero sin capacitación técnica y motivacional, o sin actualizaciones recurrentes de ella, los progresos se pierden a corto plazo.

En la región se da una situación aparentemente contradictoria: por una parte, hay un alto consenso entre empleadores y empleados sobre la utilidad y necesidad de más y mejor educación y capacitación (Fleury y Humphrey, 1993; Ferraz, Rush y Miles, 1992); y por otra, las determinaciones económicas no incentivan el gasto en este campo.

Una respuesta fácil, pero también contradictoria, es la de atribuir a los gobiernos la mayor responsabilidad en esta materia. Respuesta poco convincente, porque muchas experiencias de esa índole han sido insatisfactorias en la región; porque la capacitación estatal centralizada no tiene en cuenta las especificidades de cada industria y no recupera sistemáticamente los aprendizajes realizados en el trabajo; y, finalmente, porque es necesario mejorar la formación en el trabajo sin sacarla de la actividad productiva misma y sin marginar a las empresas de ella.

Toda estrategia para mejorar esa formación debe tener en cuenta cuánto pueden y quieren gastar las empresas en preparar el capital humano. La respuesta no es igual en todos los sectores ni en las firmas de todos los tamaños, y en ella influye el grado de progreso técnico que se haya alcanzado o al que se esté aspirando.

Las empresas que trabajan con funciones de producción que hacen uso intensivo de capital y están introduciendo nuevas tecnologías planifican sus inversio-

nes en capacitación como un componente esencial de la inversión, más aún si ésta es cuantiosa. En este tipo de empresas la formación en el trabajo recibe atención preferente, a través de departamentos de recursos humanos o la contratación de organismos especializados; se buscan soluciones propias y se define la asignación de recursos en función de necesidades técnicas.

Más difícil es el cuadro para las empresas cuyas funciones productivas hacen uso intensivo de trabajo, sin mucha innovación tecnológica en la producción o la gestión. El problema es aún más complicado si se trata de empresas medianas o pequeñas. Los esquemas de capacitación que aplican las grandes empresas automotrices con tecnología de vanguardia no están a su alcance. Los incentivos fiscales aplicados en muchos países de la región (permitir deducciones impositivas del 1% al 2% sobre la nómina de salarios para gastos de capacitación) no han dado los resultados que se esperaban: a menudo los empresarios no hacen uso de esta franquicia, aun cuando reconocen que conviene contar con una fuerza de trabajo bien formada, y las deducciones suelen usarse para otros fines.

Esta situación es un obstáculo al menos para i) operar eficientemente las tecnologías en uso; ii) introducir nuevas tecnologías; iii) reducir la disparidad entre empresas modernas y tradicionales, y iv) reducir la disparidad entre los países de la región, por un lado, y los del sudeste asiático y los industrializados, por otro.

Si muchos empresarios no pueden o no quieren gastar del 1% al 2% sobre la nómina para desarrollar la fuerza de trabajo, aun cuando obtengan franquicias impositivas, resulta difícil imaginar qué aporte estarían dispuestos a hacer, y cuál es el raciocinio económico que hay detrás.

Muchas empresas medianas y grandes, con tecnologías convencionales, reducen el período de formación de habilidades básicas y de especialización en el trabajo empleando trabajadores con experiencia en el sector. Esta estrategia les permite operar con algún grado de eficiencia, pero no siempre les lleva a crear condiciones para la innovación tecnológica, ni tampoco para acercarse a la productividad de los sectores más avanzados dentro y fuera del país. Con estas prácticas contribuyen, además, a acelerar la movilidad de los

trabajadores. Su beneficio es reducir sus costos de formación, aun cuando paguen salarios más altos que los de las empresas de origen de los trabajadores. Obtienen economías al abreviar el período de formación, no necesitan desarrollar las habilidades básicas y reducen el período inicial de baja productividad; también aminoran las pérdidas de material por errores, características de los trabajadores que se están iniciando. Y por último, no necesitan mantener costosos departamentos de recursos humanos.

La contratación de trabajadores con experiencia es también una estrategia de las empresas grandes, a veces complementaria de otras. El caso más notable es el de la planta Ford de Hermosillo, citado más arriba. Esta empresa cambió sus políticas de contratación, y por ende de capacitación, para responder a la alta rotación que experimentó en los primeros años de funcionamiento y que fue alentada en parte por su propia estrategia de formación de recursos humanos: decidió contratar trabajadores más viejos, con menos educación formal pero con experiencia laboral, y redujo la capacitación básica de cuatro meses a dos, extendidos a lo largo de un período más prolongado. No se han advertido bajas de productividad con esta nueva estrategia de contratación y formación en el trabajo.

En Aguascalientes (México) la planta NISSAN también emplea trabajadores con escolaridad y experiencia y los capacita por un período aproximado de dos meses, obteniendo un alto nivel de calidad y de productividad (Shaiken y Mankita, 1994); lo expuesto sugiere que esta estrategia tiene más ventajas para las empresas que el esquema original de la Ford en México, basado en fuertes programas iniciales de capacitación interna.

La importancia económica de la experiencia en el trabajo se ve confirmada por estimaciones de su rentabilidad: Butelman y Romaguera (1994) estiman que en Chile la experiencia laboral tiene un retorno promedio cercano al 3% anual, lo que muestra que la acumulación de conocimientos adquiridos con la práctica es especialmente rentable. La mayor limitación de las políticas de contratación de trabajadores con experiencia, cuando este recurso es escaso, es que todas las empresas compiten por los mismos trabajadores en períodos cortos de tiempo.

En los sectores de alta densidad de capital y alta productividad, los costos de capacitación son superiores a los de las empresas menos desarrolladas tecnológicamente, pero también las exigencias de educación previa son más altas. En la industria automotriz con tecnologías avanzadas, como la planta Ford en Méxi-

co o la Transax en Córdoba (Argentina), la escolaridad de la mayoría de los trabajadores es apreciablemente más alta que en empresas con menor desarrollo tecnológico.

Para que una industria con tecnología avanzada decida invertir en programas de capacitación específicos para las necesidades de la producción es condición previa que sus trabajadores tengan un nivel de escolaridad equivalente a la educación media. Los programas específicos son de alguna complejidad conceptual y, en general, tienen un costo elevado.

No parece eficiente la alternativa de buscar niveles más altos de productividad sólo por medio de la capacitación para el trabajo. La relación costo-beneficio es menos favorable que la que ofrece alguna modalidad de formación básica masificada.

En las empresas con organización y tecnologías tradicionales la formación es hoy bastante artesanal. En los talleres de producción son los supervisores los que enseñan a los trabajadores el uso de las maquinarias e instrumentos de trabajo y las rutinas propias de la empresa. Este proceso es tanto más largo cuanto menor o peor sean la educación escolar previa, la experiencia anterior en el trabajo y la formación profesional del trabajador.

En la región no se usan manuales, textos o metodologías para una formación sistemática en este tipo de empresas. A menudo el proceso de formación se realiza en la producción misma, a la que se incorporan los trabajadores desde el primer día de trabajo. Los costos visibles de la formación están compuestos por los salarios de los trabajadores y la pérdida de material por inexperiencia, y los costos invisibles principalmente por el tiempo que dedican los supervisores a la tarea. Dado el carácter informal que tiene esta modalidad, los tiempos de capacitación, y por lo tanto los costos, varían entre los distintos países, sectores e incluso empresas de la misma rama.

Los factores que influyen más directamente en los costos de capacitación parecen ser la formación y experiencia previa del trabajador, la complejidad de la tecnología empleada y el nivel de los salarios en cada localidad. Así, el período de formación es más corto en una industria de confección que en una de carpintería; esta última generalmente utiliza maquinaria más compleja, para cuyo manejo se necesita un aprendizaje más prolongado, y además no ha sido capaz de simplificar y mecanizar las tareas en el grado en que lo ha hecho la industria de la confección. La formación escolar previa de los trabajadores influye en el tiempo que se necesita para capacitarlos. Otro factor que afecta

los costos de la capacitación, que no se refleja en las cifras del cuadro 3, es la pérdida de material. Esta tiene especial importancia cuando el material dañado no es recuperable, como la madera o los textiles, y es menos grave en la industria de productos metálicos, que puede reciclar los desechos y transformarlos en materias primas.

Los costos de capacitación no varían necesariamente en la misma dirección que la productividad del trabajo, ni en magnitudes conmensurables. Más aún, algunos de los sectores más improductivos tienen los costos de capacitación más altos, como es el caso de la industria de cuero y calzado en Colombia, Panamá y Venezuela. El sector de la maquinaria, cuyos costos de capacitación no están disponibles pero que son habitualmente los más altos de los aquí representados,⁶ no siempre muestra los más altos índices de productividad.

La información disponible no deja ver la relación que debe existir entre la composición del capital y los costos en formación. Tampoco permite precisar el impacto real del gasto marginal en formación del capital humano. Pero al menos permite formular la hipótesis de que en los sectores señalados, que generalmente hacen uso intensivo de mano de obra, el gasto adicional a la capacitación inicial ofrece pocas posibilidades de elevar la productividad del trabajo, si no se efectúan al mismo tiempo inversiones en capital con-

vencional que conduzcan a una sustitución técnica y un desarrollo general de la fuerza de trabajo en la unidad productiva. Y también se podría formular la hipótesis de que es más beneficioso el gasto en desarrollo de habilidades básicas generales o específicas al sector, que en un proceso permanente de adiestramiento.

Probablemente en estos sectores sería más fructífero elevar la eficacia del gasto actual en formación en lugar de aumentarlo. Para hacerlo habría que modificar la estructura artesanal de la capacitación, mejorar las tecnologías educativas, coordinar esfuerzos empresariales por sectores con el apoyo de los organismos de capacitación e incorporar sistemáticamente los saberes adquiridos en la práctica laboral.

Finalmente, hay que tener en cuenta una dimensión que tiene que ver con mecanismos de negociación, hábitos empresariales y factores macroeconómicos que a menudo escapan al control de empleadores y empleados. Algunos autores⁷ señalan que para conseguir que los efectos de la capacitación se traduzcan en productividad del trabajo son necesarios ciertos entendimientos, de los cuales el más importante es la estabilidad en el empleo que ofrecen los empresarios a cambio de la lealtad de los trabajadores. En la región la estabilidad en el empleo no suele ser materia de negociación colectiva. Muchos de los acuerdos al respecto son implícitos y por lo tanto frágiles.

VIII

Opciones para la formación profesional

La dificultad del sistema escolar para establecer nexos entre los contenidos de la formación y las demandas de la producción se advierte también en los institutos de formación profesional. Estos, al igual que la escuela, tienen a menudo una dinámica determinada más por su propia oferta que por la demanda, y sólo las áreas de administración y gestión para las grandes empresas aparecen más sensibles a la demanda real.

¿Cómo se establece una relación más estrecha entre la demanda que plantea la producción y la ofer-

ta de los institutos de formación profesional? Una alternativa es la que se ha aplicado en los Estados Unidos y México, donde se han elaborado estudios de las habilidades requeridas, por medio del análisis de los distintos trabajos. Esta estrategia es de elevado costo y su validez está limitada en el tiempo. Además, obliga a establecer organismos de coordinación e implementación.

Otra estrategia es la de privatizar la formación profesional, buscar esquemas de financiamiento optativos y dejar que los mecanismos de mercado regulen

⁶ El tiempo de capacitación en este sector es más largo, o en el mejor de los casos igual, que en la industria de la madera y la del calzado, y los salarios son superiores.

⁷ Entre otros, Coriat (1991), Fleury y Humphrey (1993) y Roesse (citado en Fleury y Humphrey, 1993).

la oferta. El INACAP, en Chile, ha seguido esta estrategia. Uno de los efectos más perceptibles ha sido la "elitización" de la capacitación, pues los institutos así concebidos tienden a concentrarse en los sectores tecnológicamente más avanzados y en los niveles ocupacionales más altos.

Al trazar una estrategia para los institutos de formación profesional debe tomarse en cuenta que ellos tienen mayor acceso al financiamiento privado que las otras modalidades de capacitación institucionalizada, que sus ingresos totales y por estudiante superan a los de la formación técnica y vocacional secundaria en todos los países de la región, y que pueden generar ingresos propios vendiendo servicios.

La formación dual es una modalidad con características diferentes. Se originó como una variante de la formación técnica escolar. Las dudas sobre la eficacia de esta última ha obligado a muchos países de la región a buscar otras formas de organizar las escuelas secundarias técnicas. Según algunos estudios, la rentabilidad para los estudiantes de las escuelas técnicas es similar a la de las escuelas generales en Lima (Moock y Bellew, 1988); lo mismo ha sido confirmado por Butelman y Romaguera (1994) en Chile. Schiefelbein y Farrel (1982), en otro estudio sobre Chile, señalan que la falta de incentivos en las escuelas técnicas para que los estudiantes persigan logros académicos perjudica su rendimiento. Psacharopoulos y Loxley (1985) encontraron que tanto en Colombia como en Tanzania los estudiantes egresados de escuelas técnicas no tienen ventajas sobre los que salen de la educación secundaria general cuando se trata de encontrar trabajos u obtener mejores salarios. Otra serie de estudios realizados entre 1965 y 1988 por el Banco Mundial dentro y fuera de la región (Haddad, Carnoy, Rinaldi y Regel, 1990) sugiere que la inversión en escuelas secundarias técnicas no es la mejor estrategia para estimular el desarrollo económico, y que esta modalidad de formación no es la más eficiente para impartir las habilidades requeridas.

Se ha verificado también que en la mayoría de los países de la región la educación secundaria técnica es de mala calidad. Las empresas con mayor desarrollo tecnológico y los trabajadores que tratan de incorporarse a ellas son los sectores que más resienten las deficiencias de la educación vocacional. En cambio el artesanado, algunas microempresas y algunos trabaja-

dores por cuenta propia, que en general trabajan a niveles tecnológicos menores, aún se benefician en alguna medida de los conocimientos impartidos y habilidades desarrolladas por ese tipo de formación.

Lo anterior, y el bajo efecto distributivo que tendría la educación técnica escolar, han planteado la necesidad de buscar la manera de reestructurar esta modalidad teniendo en cuenta las restricciones presupuestarias existentes.

Las escuelas de formación dual se ofrecen como una alternativa posible. En América Latina no se han desarrollado sistemas duales de formación como los de Alemania. Hay modalidades duales dentro de los sistemas escolares y en algunos institutos de formación profesional, pero su desarrollo es desigual en los nueve países donde existen. En Argentina, Guatemala, Paraguay y Venezuela se observa la mayor participación de empresas, y en Argentina y Venezuela la mayor participación de establecimientos educacionales. El período de formación dura entre uno y tres años. Excepcionalmente, en Chile se desarrolla un programa de cuatro años inserto en escuelas técnicas secundarias y uno de seis a ocho meses para adultos.

La experiencia de Alemania, Austria y Suiza en materia de educación dual es útil para la región porque ha mostrado que ésta se puede implementar mediante la integración de empresas de todo tamaño. En Alemania el 25.7% de los aprendices trabajan en empresas con menos de diez empleados, 29.8% en empresas con 10 a 49 empleados, 16.9% en empresas con 50 a 199 empleados y sólo 17.5% en empresas con 200 empleados y más (Greinert, 1993).

La enseñanza vocacional o técnico-profesional es probablemente el sector educativo que más necesita una renovación radical. Atiende a un contingente no despreciable de jóvenes en la educación media: por ejemplo, al 58% en Argentina, 42% en Brasil, 35% en Chile, 29% en Colombia, 23% en Costa Rica, 35% en Ecuador y 22% en Guatemala (UNESCO, 1992). La educación dual es una forma de organización posible en ese campo.

En 1994, sólo una fracción de quienes recibían educación vocacional o técnica en la región estaba adscrita a alguna modalidad dual. En la actualidad ésta no contribuye a formar grandes contingentes de trabajadores, pero sí entrega elementos de juicio y plantea interrogantes ante su eventual aplicación posterior.

IX

Conclusiones

La información disponible permite postular que hay una estrecha relación entre las habilidades básicas que han desarrollado las personas y la capacitación que éstas deben recibir para incorporarse a actividades laborales. Las habilidades básicas afectan los costos de la capacitación y la inserción productiva de los trabajadores, y contribuyen a determinar la eficacia de la formación profesional y a definir el ambiente de innovación tecnológica.

Para formular estrategias efectivas y estructurar instrumentos de política que tengan en cuenta las relaciones bosquejadas aquí, es necesario combinar un recuento de los medios disponibles o potenciales con un análisis sólido de las demandas específicas de recursos humanos generadas por las tecnologías que permitirán elevar la productividad de los diversos sectores.

Este análisis pasa por conocer el grado de desarrollo de las habilidades básicas en los distintos estamentos de la fuerza laboral —de éstos los más importantes parecen ser en la actualidad los trabajadores ya incorporados al proceso productivo y los aprendices— así como en los escolares. Cada uno de estos grupos tiene carencias y demandas específicas.

A partir de estas observaciones se puede sugerir un conjunto de medidas para posibilitar el desarrollo de las habilidades básicas de los trabajadores y de los escolares que en el futuro próximo se incorporarán al trabajo. Estas medidas se traducen en políticas diferenciadas para cada uno de estos estamentos, para los diferentes sectores y para los distintos tamaños de empresas. La formulación de tales políticas implica también definir la participación que les cabría al Estado, al sector privado y a los individuos en la formulación, implementación y obtención de los recursos que las hacen posibles.

i) *Políticas que afectan a los escolares.* Las dos estrategias más populares son la ampliación de la escolaridad universal a ocho años de educación básica y el mejoramiento de la calidad de la educación, lo que conlleva la reformulación de los programas de estudios para incluir la formación de las habilidades exigidas por la modernización productiva. El gran problema que enfrentan estas estrategias es el de obtener recursos para ampliar el sistema, mejorando la calidad e integrando a toda la población de las edades correspon-

dientes. Al parecer las tecnologías educativas actualmente en uso no son las más eficientes para lograr este doble objetivo, por lo que se impone una revisión de las funciones de producción educativa que apunten a un aumento de la densidad de capital (Labarca, 1995).

Por razones prácticas, y para asegurar una distribución equitativa de los beneficios de la educación, la tarea de mejorar y ampliar la educación debe ser implementada o controlada directamente por el Estado, aun cuando los beneficiarios sean los individuos que asistirán a la escuela y los empresarios que contarán con una mano de obra de mejor calidad.

ii) *Políticas que afectan a los aprendices.* Considerando que cualquier modificación del sistema educativo que incluya la formación en habilidades básicas demora algunos años en producir efectos en la fuerza de trabajo, es necesario formular dos estrategias diferentes: una para los jóvenes que se están incorporando al trabajo sin haber pasado por una escuela mejorada y otra para los que sí se van a beneficiar de ella. En ambos casos se debe buscar formas de aprendizaje que vinculen la adquisición de habilidades y conocimientos específicos en el lugar de trabajo con la educación en establecimientos educacionales, durante un período de dos a cuatro años, adaptando las experiencias más exitosas de la educación dual.

Es preciso hacer hincapié en la formación de habilidades básicas y en una relación más directa entre la capacitación en el lugar de trabajo y la escuela, incorporando la formación especializada y tecnológica en el curriculum escolar. Además, el Estado o los organismos de coordinación empresarial, o una combinación de ambos, deben establecer mecanismos de control de calidad y de certificación de la capacitación, conforme a normas y patrones rigurosos.

Los costos de esta formación deberían ser asumidos por el Estado en la parte escolar, por las empresas, y por los individuos que se benefician de ella. Estos últimos deberían tener acceso a préstamos con la garantía de sus futuros fondos previsionales (Ramos, 1994) para contribuir a pagar una parte de los costos de su capacitación, lo cual supondría introducir modificaciones legislativas en todos los países de la región.

iii) *Políticas que afectan a los trabajadores.* Este es el grupo que más problemas presenta en materia de

formación de habilidades básicas. Difícilmente se va a beneficiar de las modificaciones en el aprendizaje y mucho menos de la educación escolar. Ni las deficiencias en esa formación que presentan los trabajadores, ni los problemas que ellas originan han sido resueltos en gran escala en la región.

Se debe superar la "educación de adultos" concebida como un sistema para escolarizar a personas mayores de dieciocho años que no han terminado la educación media. La formación de habilidades básicas en adultos se logra con más eficacia mediante sistemas no formales de compensación escolar, adaptados a las necesidades del trabajo.

Es probable que para asignar recursos a una formación de esta naturaleza sean más eficaces los préstamos a los trabajadores que los incentivos a las empresas, aunque no hay que descartar este último me-

canismo como complemento de políticas apropiadas de las empresas mismas.

iv) *Políticas en el interior de las empresas.* Es necesario que las empresas desarrollen la capacidad de formular sus propias demandas en materia de recursos humanos, no sólo aquellas específicas de los puestos de trabajo sino también las de orden general. Esto tiene particular importancia en procesos de sustitución técnica.

Para definir con precisión las necesidades de habilidades básicas y evaluar las carencias más apremiantes convendría establecer organismos de coordinación locales (a nivel municipal) entre los sistemas de educación y capacitación, y las empresas, entregándoles atribuciones para formular y aplicar políticas educativas y de capacitación en los ámbitos que les competen.

Bibliografía

- Amsden, A. H. (1989): *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*, Nueva York, Oxford University Press.
- Azariadis, C. y A. Drazen (1993): Threshold externalities in economic development, *The Quarterly Journal of Economics*, N° 62, Cambridge, Mass., Estados Unidos, Harvard University Press.
- Becker, G. (1975): *Human Capital and Personal Distribution of Income. An Analytical Approach*, Ann Arbor, Estados Unidos, Universidad de Michigan.
- Butelman, A. y P. Romaguera (1994): *Educación media general vs. técnica: retorno económico y deserción*, Santiago de Chile, Corporación de Investigaciones Económicas para Latinoamérica (CIEPLAN).
- CEPAL/UNESCO/OREALC (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura/Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe) (1992): *Educación y conocimientos, eje de la transformación productiva con equidad*, LC/G.1702/Rev.2-P, Santiago de Chile, agosto.
- Coriat, B. (1991): *Du Fordisme au Postfordisme*, París, Centro Nacional de Investigación Científica.
- Delker, P. (1990): *Basic Skills Education in Business and Industry: Factors of Success or Failure*, Washington, D.C., Congreso de los Estados Unidos, Oficina de Evaluación Tecnológica.
- Dirven, M. (1995): Propuesta para inclusión en el paper sobre innovación tecnológica en el agro, Santiago de Chile, CEPAL, mimeo.
- Ferraz, J., H. Rush e I. Miles (1992): *Development, Technology and Flexibility. Brazil Faces the Industrial Divide*, Londres, Routledge.
- Figueroa, A. (1986): Productividad y educación en la agricultura campesina de América Latina, Río de Janeiro, Programa de Estudios Conjuntos sobre la Integración Económica Latinoamericana (ECIEL).
- Fleury, A. y J. Humphrey (1993): Human resources and the diffusion and adaptations of new quality methods in Brazilian manufacturing, *Research Report*, N° 24, Brighton, Reino Unido, Universidad de Sussex, Instituto de Estudios para el Desarrollo.
- Gitahy, L. y F. Rabello (1991): *Educação e desenvolvimento tecnológico: o caso da indústria de autopeças*. Textos para discussão, N° 11, São Paulo, Brasil, Universidad Estadual de Campinas.
- Greiner, W. D. (1993): *El sistema dual de formación profesional en la República Federal de Alemania*, Eschborn, República Federal de Alemania, Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ).
- Haddad, W., M. Carnoy, R. Rinaldi y O. Regel (1990): *Education and Development: Evidence for New Priorities*, World Bank Discussion Papers, N° 95, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Krafic, J. (1990): *Training and Automobile Industry. International Comparisons*, Washington, D.C., Congreso de los Estados Unidos, Oficina de Evaluación Tecnológica.
- Labarca G. (1995): ¿Cuánto se puede gastar en educación?, Revista de la CEPAL, N° 56, LC/G.1874-P, Santiago de Chile, CEPAL.
- Lucas, R. (1988): On the mechanics of economic development, *Journal of Monetary Economics*, vol. 22, Amsterdam, Países Bajos, North-Holland.
- Moock, P. y R. Bellew (1988): *Vocational and Technical Education in Peru*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Peres, W. (1994): Políticas de competitividad, *Revista de la CEPAL*, N° 53, LC/G.1832-P, Santiago de Chile, CEPAL.
- Psacharopoulos, G. y W. Loxley (1985): *Diversified Secondary Education and Development Evidence from Colombia and Tanzania*, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Ramos, J. (1994): *Síntesis del planteamiento de la CEPAL sobre la equidad y transformación productiva*, Desarrollo productivo, N° 17, LC/G.1841, Santiago de Chile, CEPAL.
- Romer, P. (1986): Increasing returns and long-run growth, *Journal of Political Economy*, vol. 94, N° 5, Chicago, Ill., Estados Unidos, The University of Chicago.
- Schieffelbein, E. y J. Farrel (1982): *Eight Years of their Lives: Through schooling to Labor Market in Chile*, Ottawa, Canadá, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CID).
- Shaiken, H. (1990): Mexico in the global economy: High technology and work organization in export industries, *Monograph Series*, N° 33, San Diego, CA., Estados Unidos, Universidad de California, mimeo.

Shaiken, H. e I. Mankita (1994): *Technology and work organization in Latin American motor vehicle industries*, University of California, *mimeo*.

Solow, S. (1993): *Crecimiento y equidad. Cómo hacer economía y cómo enseñarla*, Santiago de Chile, Editorial Universitaria.
UNESCO (1992): *Anuario estadístico 1992*, París.